■保　証　書■

マグマトロン

お買いあげ日：　　　年　　月　　日

製造番号：

型式：□ BW-160Z　□ BW-160ZB　□ BW-160ZN　□ BW-160ZBN　□内にVを入れて下さい

お名前	
ご住所	
電話番号	FAX
携帯電話	
販売店名	印

保証について

1、販売店様印、お客様の欄にご記入のない場合は「無効」になります。

2、「正常なご使用状態」において発生した故障については、御買上げ日より 満1年間の保証をさせていただきます。

3、次の場合は、保証期間中でも「有償修理」とさせていただきます。
- ◎使用上の誤り。
- ◎納品後の移動、輸送によって生じた損傷や故障。
- ◎改造された場合の故障。
- ◎火災、地震、水害などの天災による損傷や故障。
- ◎その他、上記に準ずるもの。

4、本保証は日本国内で本機をご使用の場合に限り有効です。

5、バッテリは保証対象外とさせていただきます。

お手数ですがこのページをコピーしてお送りください。ＦＡＸやＥメールも有効です。

■修理・点検、送り先・お問い合わせ先■

キシデン工業株式会社 メンテナンスサービス

〒121-0836 東京都足立区入谷7-18-29　TEL 03-3899-4226　FAX 03-3899-6882

◆http://www.kishiden.co.jp/　◆E-mail:catalog@kishiden.co.jp

マグマトロン BATTERY WELDER

BW-160Z BW-160ZN　BW-160ZB BW-160ZBN

取扱説明書

ご使用前に必ずこの説明書を最後までよくお読みください。
安全に効率よく作業して頂く為に、使用上の注意事項、本機の能力、使用方法など充分ご理解のうえで、正しく適切な取扱いと保守をして頂き、末長くご愛用下さるようにお願い申し上げます。この取扱説明書は大切にお手元に保管してください。

●目　次●

安全上のご注意………1P
禁止事項／注意事項…1P
設置と作業上の注意…2P
操作方法………………2P
各部の名称……………3P
各部の説明と表示・動作説明…3P
操作手順と表示・動作…5P
故障・異状の原因と処置方法…5P
日常の点検と手入れ…6P
使用率と能力表と仕様…6P
オプション……………6P
保証書…………………7P
修理・点検、送り先・問い合わせ先…7P

キシデン工業株式会社

注意文の「危険」、「警告」、「注意」の意味について
ご使用上の注意事項は「危険」、「警告」と「注意」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。
なお、「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守って下さい。
危険、警告：誤った取扱いをされたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。
注意：誤った取扱いをされたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。
「危険」、「警告」、「注意」以外に製品の据付け、操作、メンテナンスなどに関する重要な注意事項は「注」にて表示しています。安全上の注意事項と同様必ず守って下さい。

BW-160 ■安全上のご注意■

◎マグマトロンバッテリウェルダはプロ用溶接機です。有資格者、溶接技能者の方がお使い下さい。
◎火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐため、次に述べる「禁止事項／注意事項」を必ず守って下さい。
◎ご使用前に、この「取扱説明書」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用して下さい。
◎お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管して下さい。

BW-160 ■禁止事項／注意事項■

危険

帯電部に触れると致命的な電撃ややけどを負う恐れが有ります。
- ●帯電部には触れないで下さい。
- ●ケースやカバーを外したまま使用しないで下さい。
- ●乾いた絶縁手袋を使用して下さい。
- ●汗や雨等で濡れた服装で作業しないで下さい。

警告

アーク光、スパッタ、スラグは、目の炎症、やけど、視覚異常の原因になります。
- ●十分な斜光度を有する保護具を使用して下さい。
- ●皮手袋、長袖服、脚カバー、皮前掛け等の保護具を使用して下さい。
- ●騒音が高い場合には、防音保護具を使用して下さい。

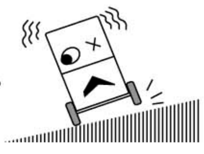
注意

ヒュームやガスは健康を害する恐れが有ります。
- ●局所排気設備や呼吸用保護具を使用して下さい。
- ●狭い場所では、十分換気するか呼吸用保護具を着用し監視員のもとで溶接して下さい。
- ●油等の噴霧作業の近辺では溶接しないで下さい。
- ●被覆鋼板の溶接は、呼吸用保護具を使用して下さい。

溶接は、火災や爆発、破裂の原因になります。
- ●溶接場所の近くから可然物や可燃性ガスを取り除いて下さい。
- ●密閉されたタンクやパイプを溶接しないで下さい。
- ●溶接場所の近くに消化器を置いて万一の場合に備えて下さい。
- ●バッテリの取り扱いには充分注意して下さい。
- ●作業休止中や離れる時は事故防止のため出力端子から溶接コードを抜いて下さい。

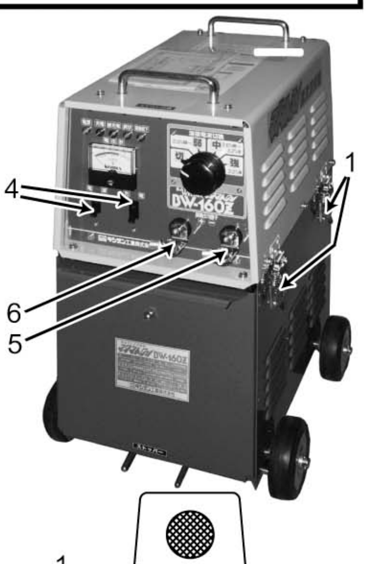
BW-160 ■設置と作業上の注意■

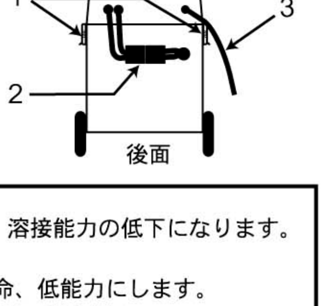
1、本体は水平で安定した場所に設置して下さい。
2、風通しの良い場所に設置して下さい。
3、設置場所は本体から空間が10cm以上、後方50cm以上ある場所にして下さい。
4、精密機器ですので水や、雨のかからない場所に設置して下さい。
5、溶接スパッタやサンダー切断機等の火の粉のかからないようにして下さい。
6、バッテリボックスの脱着コネクタをしっかりと差し込んで下さい。
7、車輪ストッパーは必ず掛けて下さい。
8、鉄粉、ホコリ、蒸気その他可燃物の無い所で使用して下さい。
　※冷却ファンがこれらを吸込み内部機器を破損させます。
9、アーク発生中に出力の切替は絶対に行わないで下さい。
10、強い衝撃は絶対に避けて下さい。



BW-160 ■操作方法■

1、上記注意に合った設置場所に本体とバッテリボックスを組み上げ機間接続錠〈パッチン錠〉でしっかり止めます。
2、本体後部からの脱着コネクタをバッテリボックスの脱着コネクタにしっかり差し込んで下さい。
3、100V入力コードのプラグをコンセントに差し込んで下さい。
4、電源ブレーカスイッチ・充電ブレーカスイッチを入れ、表示ランプにより本機の状況を確認して下さい。異状表示の赤ランプが消えていることを確認して下さい。
　各緑ランプは充電状況を表示します。点灯の場合は充電中です。なるべく満充電になり充電ランプが消灯し、補充電ランプ点灯に変わってから溶接作業を開始して下さい。
5、アースコードを出力端子の⊕出力に接続して下さい。
6、溶接ホルダコードを⊖出力に接続。使用する溶接棒に合わせて下さい。これで準備完了です。
7、溶接終了後は10分以上電源を入れたまま本体の冷却をして下さい。
8、溶接終了後の保全は、《6Pの■日常の点検と手入れ■》を参照して下さい。
※表示・動作については5ページをご覧下さい。



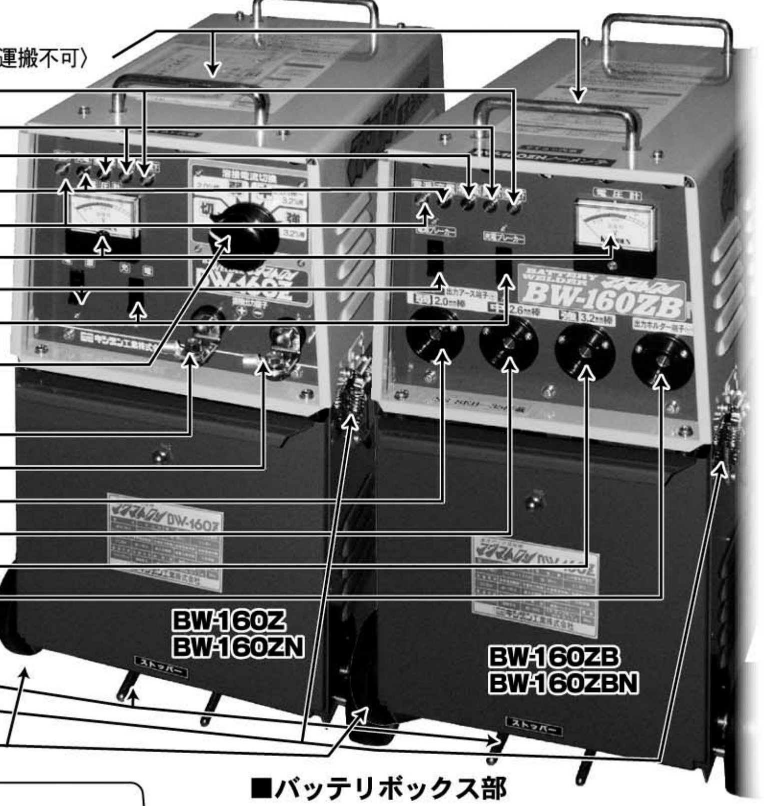


注意

●入力電源は充電・溶接に1.5KVA必要です。電源不足は充電不足、溶接能力の低下になります。
●異状ランプが消灯しない場合には販売店にご相談下さい。
●バッテリは満充電状態が最良です。放電状態はバッテリを短寿命、低能力にします。
●作業休止中や離れる時は安全のため出力端子から溶接コードを抜いて下さい。

XYDEN BW-160 ■各部の名称■

■前部



上部運搬用取手〈上下同時に運搬不可〉
①液面低下ランプ
②異状ランプ
③補充電ランプ
④充電ランプ
⑤電源ランプ
⑥電圧表示メータ
⑦電源ブレーカスイッチ
⑧充電ブレーカスイッチ
⑨出力切替ノッチ

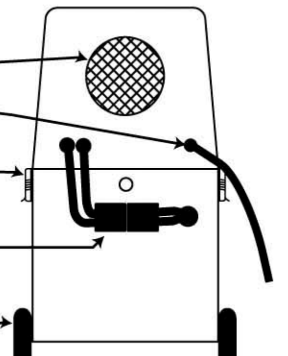
●出力端子

⑩⊕出力端子
⑪⊖出力端子
⑫⊕弱出力ソケット
⑬⊕中出力ソケット
⑭⊕強出力ソケット
⑮⊖出力ケット
⑯車輪ストッパ
機間接続錠〈パッチン錠〉
車　輪

BW-160Z
BW-160ZN

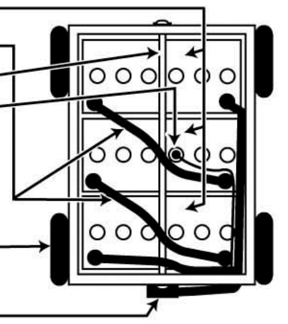
BW-160ZB
BW-160ZBN

■後部



⑰冷却風排気孔
⑱電源コード
機間接続錠〈パッチン錠〉
⑲脱着コネクタ
車　輪

■バッテリボックス部



⑳バッテリ
バッテリ接続コード
バッテリストッパ
（液面センサ
：各Nタイプには
有りません）
車　輪
⑱脱着コネクタ

XYDEN ■各部の説明と表示・動作説明■

●**①液面低下ランプ（赤ランプ）：**ランプ点灯時はバッテリ液が不足です。補充液を補充して下さい。

●**②異状表示ランプ（赤ランプ）：**異状ランプは脱着コネクタ、各接続部の接触不良やバッテリ異状等、電気的トラブルを関知して点灯し充電回路を停止します。※入力電圧低下時には点灯して知らせます。

※作業を中止し電源を切り、各部を確認して下さい。再度異状ランプ点灯の場合はバッテリ交換や修理等を要します。

●**③補充電ランプ**（緑ランプ）**：**80％以上のバッテリ充電状況を表示します。

●**④充電ランプ**（緑ランプ）**：**各緑ランプが点灯していても通常の溶接作業には支障ありません。
充電中は補充電と充電があります。バッテリ状況によりマイコン制御で自動的に検知し作動します。
補充電は約80％以上、急速充電は約80％以下の充電状況を表示します。

●**⑤電源ランプ**（オレンジランプ）**：**通常は電源ブレーカスイッチのONで点灯。

●**⑥電圧表示メータ：**通常はグリーンゾーン上を示します。アーク発生時にイエローゾーン付近の場合は出力電圧不足 で作業効率が落ちますので充電により回復してから作業を再開して下さい。

※バッテリは古くなるとアーク発生時に電圧が落ちます。バッテリ入力電源はAC100V15Aが必要です。
メータはアーク発生時のみ有効です。

●**⑦電源ブレーカスイッチ：**通常は電源のON・OFFスイッチとして使用しますが、内部破損や異常消費電流、ショート等の異常事態にはブレーカとしてスイッチが切れます。

※異常事態を感知しスイッチが切れた時には重傷事故と思われます。異常を取り除いてから再度ONにしても切れる場合には修理が必要と思われます。

●**⑧充電ブレーカスイッチ：**充電のON・OFFスイッチ。通常はONにしておいて下さい。
バッテリ破損、内部破損、異常電流、ショート等の異常事態にはブレーカとしてスイッチが切れます。

※異常事態を感知しスイッチが切れた時には重傷事故と思われます。異常を取り除いてから再度ONにしても切れる場合には修理が必要と思われます。

●**⑨出力切替ノッチ：**溶接状況により出力を切替て下さい。

●**⑩⑪出力端子：**⑪⑮の⊖出力端子には溶接ホルダー側を接続。各出力端子は確実に接続をして下さい。使用できるケーブルは22mm²以上のもので150m以内です。150m以上は出力不足の原因になります。（溶接棒2.6mm使用は200m以内）

●**⑫⑬⑭⑮出力端子：**⊕出力端子にはアースクリップ側を接続して下さい。《160ZB・160ZBNは必ずマグマトロン専用のコネクタ（品番OP-W4B）を使用して下さい。溶接状況により出力ソケットを差替て下さい。》使用できるケーブルは22mm²以上のもので150m以内です。150m以上は出力不足の原因になります。（溶接棒2.6mm使用は200m以内）

●**⑯車輪ストッパー：**ストッパー取っ手を中央に引き下げて下さい。前車輪の穴にストッパー軸が入り車輪がロックされます。必ずロックしてから作業を始めて下さい。

●**⑰冷却風排気口：**強力空冷ファンにより排気されます。通気口同様排気口は絶対にふさがないようにして下さい。

●**⑱電源コード：**入力電源はAC100V15Aが必要です。ドラム等による長距離配線やタコ足配線等による電圧降下は溶接能力を著しく低下させます。最良の電源を選び接続して下さい。

※電圧降下はキシデン製の多機種**ボルマスター**で補正できます。併用して快適に溶接作業を行って下さい。

●**⑲脱着コネクタ：**通常90～150Aの大電流が流れます。接続不良は溶接能力の低下ばかりでなく発熱し火災の原因にもなりかねません。しっかりと接続して下さい。日常の点検も行って下さい。

●**⑳マグマトロンバッテリについて：**使用後には必ず充電を行ってください。そのままの放置はバッテリ寿命が短くなり性能も落ちます。使用しない時は３ケ月に1度は充電を行って下さい。

※バッテリは古くなるとアーク発生時に電圧が落ちます。

XYDEN BW-160 ■操作手順と表示・動作■

1. 電源コードをAC100Vコンセントに接続
2. 出力端子⊖にホルダーコード、⊕にアースコードを接続

操　　作	電源ランプ	充電ランプ	補充電ランプ	Vメーター	冷却ファン
3. 電源ブレーカON	☼	●	●	止	止
4. 充電ブレーカON	☼	☼／●	●／☼	電圧指示	回転
5. 切替ノッチセット	☼	☼／●	●／☼	電圧指示	回転
6. 溶接中	☼	☼	●	電圧指示	回転
7. 溶接間充電	☼	☼	●	電圧指示	回転
8. 溶接終了	☼	☼	●	電圧指示	回転
9. 切替ノッチOFF	☼	☼	●	電圧指示	回転
10. 80％充電後	☼	●	☼	電圧指示	回転
11. 満充電　停止	☼	●	●	止	止

☼ 点灯　● 消灯　（メーター）止　（メーター）電圧指示　（ファン）止　（ファン）回転

XYDEN BW-160 ■故障・異状の原因と処置方法■

左表の状態と一致するものを選び右表番号より処置して下さい。

状　　態		該当番号
全くアークしない		❶❷❼
溶接時間が極端に短い		❸❺❻
アークが弱い	充電ランプ点灯	❸❹❺❻
	冷却ファン回転	
	充電ランプ消灯	❶❽
	冷却ファン停止	
異状ランプ点灯		❷❹❺❻
液面低下ランプ点灯、異状ランプ同時点灯		❷❹❼
補充電（緑・赤ランプ）のまま切れない		❷❹❺❻
充電（緑ランプ）のまま切れない		❽
充電中	電源ブレーカが落ちる	❽
	充電ブレーカが落ちる	❼❽
溶接中	電源ブレーカが落ちる	❿⓫
	充電ブレーカが落ちる	❽⓫
溶接・充電は出来るがランプ・ファンが作動せず。異状ランプ点滅		❽

	原　因	処置方法
❶	操作もれ	操作確認
❷	完全放電	繰返し充電
❸	充電不足電圧低下	充電
❹	バッテリ液切れ	バッテリ液補充後充電(160Z･160ZB)
❺	バッテリ液過多	液面調整（160Z･160ZB）
❻	バッテリ寿命	バッテリ交換
❼	接続不良	接続部確認
❽	部品故障	部品交換
❾	電源電圧低下	電源ドラム使用やタコ足配線をやめる。入力電圧の確認:80V以上必要
❿	電源容量不足	他機器の使用を止める
⓫	過放電・使用率オーバー	少し休み使用率を守る

XYDEN BW-160 ■日常の点検と手入れ■

●作業終了後に必ず確認

1、充電中表示ランプ（緑ランプ）点灯の場合は電源を切らずにそのまま充電して下さい。
2、補充電中表示ランプ（緑ランプ）が消灯すれば満充電ですから電源を切って下さい。
※電源を切らない現場等ではスイッチをそのままONにしておけばマイコン制御によって自動的に最良状態を維持します。
※終了時に充電中表示ランプ（緑ランプ）点灯の場合は、帰還後必ず電源を入れ充電し、満充電状態（補充電中表示ランプ（緑ランプ）が点灯）にして下さい。
3、160Z･160ZBは液面低下ランプを確認。点灯時はバッテリ液が不足しています。補充液を適正レベルまで補充して下さい。

●電源を常時入れたままの保管

マイコン制御によって自動的に最良状態を維持します。目の届く場所に保管して下さい。
（※160Z･160ZBのバツテリー液は蒸発しますので液面低下ランプを確認して下さい。）

●電源を切って保管の場合

３ケ月に一度電源を入れ、2つのブレーカスイッチをONにして充電して下さい。

●清掃と各チェック

本体とバッテリボックス内は清潔にして下さい。
清掃と各ボルト、接続端子等のチェックはその都度行って下さい。

XYDEN BW-160 ■能力表と仕様■

■能力表

ノッチ	溶接電流	使用棒径	使用率	使用本数	加工板厚	ケーブル最大長
弱	40～ 50A	**1.6mm**	80％	－	1.2～3.0mm	200m
	50～ 60A	**2.0mm**	80％	－	3.0～4.0mm	200m
中	70～ 90A	**2.6mm**	20％	120本	4.0～5.0mm	200m
			30％	100本		
	90～120A	**3.2mm**	20％	100本	5.0～6.0mm	150m
強	90～120A	**3.2mm**	30％	70本	6.0～8.0mm	150m
			40％	40本		

■仕　様

機種名	型式	分類
マグマトロン	**BW-160Z. BW-160ZN. BW-160ZB. BW-160ZBN**	バッテリウェルダ

一次入力	周波数	二次無負荷電圧	溶接電流	充電時間	充電方式
AC100V/15A	50/60Hz	DC48V	40～160A	3～5時間	定電圧・定電流

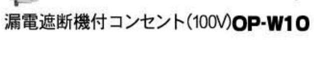
冷却方式	使用率	寸法	重量	バッテリ	車輪
強制風冷	20～80％（**N**は50％）	D500×W280×H580mm	80Kg	DC12V×3	ストッパー付

※各表は現場の環境や状況、バッテリ状態によって変化します。※製品は改良によって変更される場合があります。

オプション

アースクリップ（シャコマン）300A **OP-W2**

溶接ホルダ 300A **OP-W3**



漏電遮断機付コンセント（100V）**OP-W10**

コード付ケーブルジョイント　コネクタ
OP-W4A キシデン　**OP-W4B**
OP-W5A ナカジマ　**OP-W5B**
OP-W6A サンリツ　**OP-W6B**
ケーブルジョイント
OP-W41A キシデン　**OP-W41B**

ボルマスター
自動電圧制御AVR付
KT-2000S

入力:60～130V
180～220V
出力:100V±3%
※他多種有ります